

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia teknologi modern di berbagai bidang berkembang sangat pesat, perkembangan juga didalam moda transportasi laut maupun peralatan lainnya. Salah satu faktor yang mendukung dari pada modernisasi laut saat ini adalah kapal sebagai sarana angkutan laut memegang peranan penting yang aman dan tepat. Dewasa ini kapal kapal dilengkapi dengan teknologi yang semakin canggih didalamnya termasuk semua unsur yang memungkinkan semua pekerjaan diatas kapal dapat di kendalikan. Era modernisasi saat ini tidak diimbangi dengan dampak polusi yang ditimbulkan di dalam pelabuhan utamanya yaitu polusi udara yang menimbulkan permasalahan dan tentunya melanggar MARPOL ANNEX VI yang mengatur pencegahan polusi udara akibat gas buang, pada saat kapal sandar didermaga untuk mensuplay energi listrik sering kali menyalakan generator yang memungkinkan menyebabkan polusi udara yang di sebabkan gas buang kapal, maka untuk saat ini diciptakan teknologi kelistrikan baru yang di terapkan di dermaga *Dwimatama Multikarsa* Semarang yaitu *International Shore Connection* yang merupakan gagasan dari *PT. Lamong Energy Indonesia* cabang semarang untuk mengurangi emisi di pelabuhan.

Polusi udara di pelabuhan merupakan sisa hasil pembakaran mesin kendaraan baik itu kendaraan beroda, perahu/kapal, polusi udara terjadi karena pembakaran yang tidak sempurna dari sistem pembuangan dan pembakaran mesin serta lepasnya partikel-partikel karena kurang tercukupinya oksigen. Proses pembakaran tersebut yang biasa terjadi saat kapal sandar di dermaga pelabuhan, untuk mensuplay energi listrik kapal harus menghidupkan mesin bantu yang merupakan mesin diesel.

Polusi yang dihasilkan oleh mesin diesel terdiri dari *Nitrogen oksida (NOx)*, *karbon monoksida (CO)*, *hidrokarbon (HC)*, dan *sulfur oksida (SOx)* dan *particulates*.

Dampak buruk dari adanya polusi udara tersebut dapat menyebabkan gangguan pernafasan selain itu bahaya yang lebih buruk dapat menyebabkan hujan asam melihat dampak yang telah disebutkan diatas, maka dari itu polusi yang dihasilkan dari sisa pembakaran dari mesin diesel harus diminimalisir sedemikian rupa.

Guna mewujudkan pengurangan polusi udara di dalam pelabuhan. *Shore Connection* merupakan salah satu langkah alternatif mengingat sewaktu kapal sandar dipelabuhan tidak perlu menghidupkan mesin bantu untuk memenuhi kebutuhan listrik di atas kapal. Kebutuhan listrik diatas kapal akan disupply dari *shore connection* di pelabuhan sehingga emisi yang dihasilkan oleh mesin bantu dapat dikurangi dan juga ramah lingkungan. *Shore power connection* dipilih karena sebagai salah satu alternatif untuk menciptakan pelabuhan yang ramah lingkungan. Mengingat bahwa pada bulan November 2020, pencemaran udara di wilayah perairan lebih tinggi daripada di daratan.

Mengingat betapa penting nya peranan *shore connection* di pelabuhan guna meminimalisir dari adanya pencemaran udara di pelabuhan perlu adanya langkah pengoprasian di *shore connection* , kita tahu teknologi ini sekarang masih sedikit di gunakan di pelabuhan Indonesia, selain pengoperasian tentunya perlu adanya perawatan di dalam panel *shore connection*. Diharapkan untuk menambah wawasan bagi taruna Universitas Maritim Amni Semarang dan para pembaca lainnya, maka penulis mengambil judul dalam penyusunan Karya Tulis yang berjudul **“PROSEDUR PEMASANGAN DAN PERAWATAN SHORE CONNECTION GUNA PENCEGAHAN POLUSI DI PELABUHAN TANJUNG EMAS SEMARANG”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Latar belakang penulis dapat mengetahui bahwa pentingnya penggunaan *shore connection* untuk mengurangi polusi di pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

Berdasarkan identifikasi penulis menemukan ada beberapa masalah yang didapat oleh penulis selama melakukan praktek darat dalam waktu yang terbatas untuk penulis melakukan pengamatan, maka perumusan masalah yang akan diambil oleh penulis adalah :

1. Bagaimana prosedur pengoperasian *Shore Connection* dari panel darat ke panel kapal?
2. Bagaimana perawatan panel-panel pada *Shore Connection* ?
3. Bagaimana perbaikan panel *Shore Connection* saat trouble?
4. Apa saja dampak positif terhadap polusi setelah pemasangan *Shore Connection*?

## 1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

### 1. Tujuan penulisan

Sesuai dengan judul penulisan yaitu “PROSEDUR PEMASANGAN DAN PERAWATAN *SHORE CONENECTION* GUNA PENCEGAHAN POLUSI DIPELABUHAN TANJUNG EMAS SEMARANG ”. Tujuan dari Karya Tulis adalah :

- a. Mengetahui prosedur pengoperasian dari panel darat ke panel kapal.
- b. Mengetahui perawatan pada setiap panel *Shore Connection* agar mendapatkan kerja maksimal.
- c. Mengetahui cara mengatasi panel *Shore Connection* saat trouble.
- d. Mengetahui dampak positif pengurangan polusi dari adanya pemasangan shore connection.

## 2. Kegunaan penulisan

Karya Tulis ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan tentang pengoperasian dan perawatan *Shore Connection* bagi penulis dan pembaca secara ilmiah, serta dapat berbagi pengalaman kepada rekan – rekan satu profesi, mengenai pentingnya perawatan *Shore Connection* sehubungan dengan pengurangan secara langsung polusi udara yang di akibatkan ketika kapal sandar di pelabuhan. Penulisan makalah ini diharapkan bermanfaat sebagai petunjuk kerja yang praktis khususnya dalam pengoperasian *Shore connection* dan memberikan motivasi untuk meningkatkan kinerja dalam program perawatan terencana. Manfaat dan kegunaan Karya Tulis ini adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan kontribusi ilmu pengetahuan sehingga para pembaca sedikit banyak bisa mengerti dan memahami penyebab tidak optimalnya pada *Shore Connection*.
- b. Bahan penelitian ini diharapkan mampu dan bermanfaat untuk menambah pembendaharaan ilmu, sebagai bahan masukan bagi para pembaca, khususnya Taruna Universitas Maritim Amni Semarang Program Studi Teknika tentang prinsip dan cara kerja *Shore Connection*.
- c. Bekal untuk penulis yang bertanggungjawab atas operasional *Shore Connection*.
- d. Pemahaman perawatan yang sistematis dan terencana akan sangat mendukung kinerja pesawat tetap dalam kondisi yang selalu siap dalam setiap pengoperasian.

### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematik penulisan Karya Tulis yang dibagi menjadi 5 (lima) bab sebagai berikut :

## BAB 1 PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penulisan, sistematika penulisan sebuah Karya Tulis yang sudah disusun.

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi tentang teori – teori yang digunakan dalam penyusunan Karya Tulis, bisa teori yang berasal dari buku – buku, jurnal ilmiah maupun media cetak dan online yang menjelaskan tentang cara kerja dari sistem *Shore Connection*.

## BAB 3 METODOLOGI PENGUMPULAN DATA

Gambaran umum, objek penelitian berisi gambaran umum objek penelitian/riset (tanpa observasi) saat pelaksanaan Prada di perusahaan yang berisi visi dan misi suatu perusahaan dan dilengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran umum kondisi perusahaan yang disesuaikan dengan tema yang dipilih oleh penulis sesuai dengan jurusan.

## BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL

Bab ini menjelaskan tentang metodologi penelitian dan pembahasan masalah yang terjadi di panel *Shore Connection*. Penulisan Karya Tulis, Metodologi merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusun Karya Tulis dan berkaitan dengan cara pengumpulan data, siapa sumbernya dan apa yang digunakan. Pembahasan sebuah Karya Tulis bagian ini rumusan masalah maupun tujuan terjawab, dengan menggunakan tinjauan pustaka yang di bahas pada Bab 2, maka solusi serta menyelesaikan masalah telah dibahas secara tuntas.

## BAB 5 PENUTUP

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang dianalisis dari pembahasan dan hasil. Bagian akhir dimana penulis menyimpulkan seluruh pembahasan serta solusi/capaian yang dihasilkan. Saran harap penulis yang ditujukan kepada perusahaan/tempat pengambilan data.